

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07200634 A**(43) Date of publication of application: **04 . 08 . 95**

(51) Int. Cl.

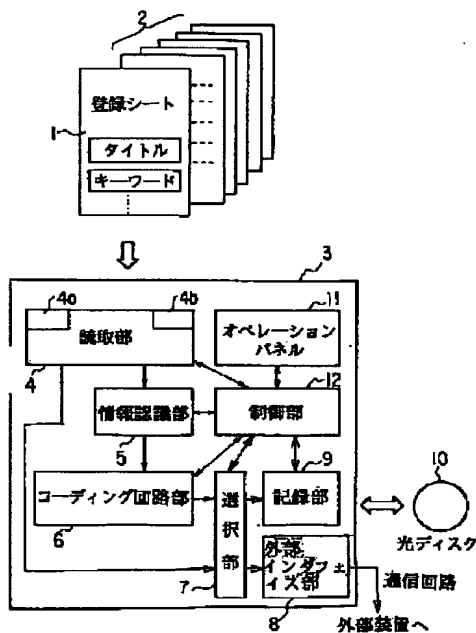
G06F 17/30(21) Application number: **05354185**(22) Date of filing: **28 . 12 . 93**(71) Applicant: **TOSHIBA CORP**(72) Inventor: **SHIMIZU NORIAKI
ENDO TAKAHISA**(54) **IMAGE READING DEVICE**

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide an image reading device which can exclusively read out or register the images.

CONSTITUTION: A register original 2 is inputted together with a register sheet 1 where the information on the title, the key word, the number of sheets, etc., of the original 2 are recorded. Then the contents of the original 2 and the sheet 1 are read as the image data at a reading part 4. The image data on the sheet 1 undergo the recognition of characters at an information recognition part 5 for the retrieval information and then are sent to a coding circuit part 7. Meanwhile the image data on the original 2 are directly sent to a coding circuit part 6 to undergo the compression and the coding processing there and then converted into a code that can be recorded on an optical disk. This is code is sent to a selector part 7. At the same time, the image data on the contents of the sheet 1 and the original 2 which are read at the part 4 are also sent to the part 7 for selection of a register or reading function.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-200634

(43) 公開日 平成7年(1995)8月4日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 6 F 17/30

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9194-5L

G 0 6 F 15/ 403

3 1 0 C

9194-5L

15/ 401

3 1 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-354185

(22) 出願日 平成5年(1993)12月28日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 清水 則明

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社

東芝柳町工場内

(72) 発明者 遠藤 隆久

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社

東芝柳町工場内

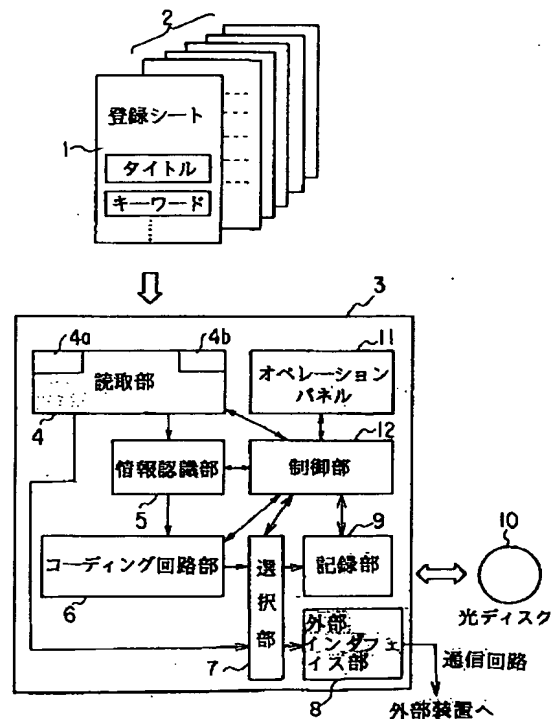
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 画像読取装置

(57) 【要約】

【目的】 画像の読み出しまたは登録を専用に行う画像読取装置を提供する。

【構成】 登録原稿2および登録原稿2のタイトル、キーワード、枚数等の情報が記録されている登録シート1とを入力すると、読取部4では登録シート1および登録原稿2の内容を画像データとして読取り、この読み取られた登録シート1の画像データは情報認識部5で検索情報の文字認識が行われた後コーディング回路部7に送られ、登録原稿2の画像データはそのままコーディング回路部6に送られ、コーディング回路部6で圧縮、符号化処理を施した後、光ディスクに記録可能なコードに変換して選択部7に送られ、また、読取部4で読み取られた登録シート1および登録原稿2の内容の画像データも選択部7に送られ、登録機能または読取機能のいずれかが選択される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 1乃至複数のページを1単位とする書類、および、この書類を検索するための検索情報を記録した登録シートの内容を画像として読み取り、具備された記録媒体に記録を行ったり、また、通信回線を介して接続される外部装置に出力する画像読取装置であって、前記書類と前記登録シートを供給する供給手段と、この供給手段で供給された登録シートを判別する登録シート判別手段と、前記供給手段で供給された書類および登録シートの内容を画像として読み取る画像読取手段と、この画像読取手段で読み取られた書類および登録シートの画像を前記通信回線を介して前記外部装置に出力する出力手段と、前記画像読取手段で読み取られた登録シートの画像から前記検索情報を認識する情報認識部と、この情報認識部で認識された検索情報、および、この検索情報に関連づけられる前記画像読取手段で読み取られた書類の画像を前記記録媒体に記録する記録手段と、前記出力手段と前記記録手段のいずれかを選択する選択手段と、を具備することを特徴とする画像読取装置。

【請求項2】 1乃至複数のページを1単位とする書類、および、この書類を検索するための検索情報を記録した登録シートの内容を画像として読み取り、通信回線を介して接続される外部装置に出力する画像読取装置であって、前記書類と前記登録シートを供給する供給手段と、この供給手段で供給された登録シートを判別する登録シート判別手段と、前記供給手段で供給された書類および登録シートの内容を画像として読み取る画像読取手段と、この画像読取手段で読み取られた書類および登録シートの画像を順次外部装置に出力する第1の出力手段と、前記画像読取手段で読み取られた登録シートの画像から前記検索情報を認識する情報認識部と、この情報認識部で認識された検索情報、および、この検索情報に関連づけられた前記画像読取手段で読み取られた書類の画像を前記通信回線を介して前記外部装置に出力する第2の出力手段と、前記第1の出力手段と前記第2の出力手段のいずれかを選択する選択手段と、を具備することを特徴とする画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、たとえば、画像ファイリング装置に用いられる画像の読取りまたは登録を専用に行う画像読取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、多量に発生する文書などの画像を

スキャナ（2次元走査装置）によって読取り、この読み取った画像を、記憶媒体に登録したり、また、この登録されている任意の画像を検索して読出し、それをプリンタとの出力装置で目視し得る状態に出力したりする画像ファイリング装置が実用化されている。

【0003】この画像ファイリング装置は、スキャナ等の画像読取装置、プリンタ等の出力装置、光ディスクドライブ等の記憶装置、CRTディスプレイ装置等の表示装置、キーボード、マウス等のコンソール、画像の圧縮・伸長及び画像の拡大・縮小等を行う画像プロセッサ等の制御装置を接続して構成されていて、また、必要に応じて、他の装置と接続したり、上級システムへ拡張したりするためのインタフェースを持つこともある。

【0004】また、このような画像ファイリング装置において、文書等の書類の画像を登録する際、その書類単位に、画像を検索するための検索情報が記録された登録シートを用いて登録を行うものが提案されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように登録シートを用いて画像登録作業を行うことにより、画像の登録を行う際の操作性は向上したが、上記したような構成の画像ファイリング装置を用いていたため、画像の読取りまたは登録作業のみを行いたい場合、設備が高価であるという問題点があった。

【0006】そこで、本発明は、画像の読取りまたは登録を専用に行う安価な画像読取装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の画像読取装置は、1乃至複数のページを1単位とする書類、および、この書類を検索するための検索情報を記録した登録シートの内容を画像として読み取り、具備された記録媒体に記録を行ったり、また、通信回線を介して接続される外部装置に出力する画像読取装置であって、前記書類と前記登録シートを供給する供給手段と、この供給手段で供給された登録シートを判別する登録シート判別手段と、前記供給手段で供給された書類および登録シートの内容を画像として読み取る画像読取手段と、この画像読取手段で読み取られた書類および登録シートの画像を前記通信回線を介して前記外部装置に出力する出力手段と、前記画像読取手段で読み取られた登録シートの画像から前記検索情報を認識する情報認識部と、この情報認識部で認識された検索情報、および、この検索情報に関連づけられる前記画像読取手段で読み取られた書類の画像を前記記録媒体に記録する記録手段と、前記出力手段と前記記録手段のいずれかを選択する選択手段とを具備している。

【0008】また、本発明の画像読取装置は、1乃至複数のページを1単位とする書類、および、この書類を検索するための検索情報を記録した登録シートの内容を画

像として読み取り、通信回線を介して接続される外部装置に出力する画像読取装置であって、前記書類と前記登録シートを供給する供給手段と、この供給手段で供給された登録シートを判別する登録シート判別手段と、前記供給手段で供給された書類および登録シートの内容を画像として読み取る画像読取手段と、この画像読取手段で読み取られた書類および登録シートの画像を順次外部装置に出力する第1の出力手段と、前記画像読取手段で読み取られた登録シートの画像から前記検索情報を認識する情報認識部と、この情報認識部で認識された検索情報、および、この検索情報に関連づけられた前記画像読取手段で読み取られた書類の画像を前記通信回線を介して前記外部装置に出力する第2の出力手段と、前記第1の出力手段と前記第2の出力手段のいずれかを選択する選択手段とを具備している。

【0009】

【作用】本発明は、画像読取装置にLAN等の外部装置とのインタフェースを司る機能または光ディスクドライブを内蔵することにより、画像の読取りまたは登録を専用に行う安価な画像読取装置を提供できる。

【0010】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0011】まず、第1の実施例について説明する。

【0012】図1は、第1の実施例に係る画像読取装置の構成を示すブロック図である。

【0013】図1において、登録シート1は、登録原稿2の最初または最後に配置されており、登録シート1には、登録原稿2の検索情報として、タイトル、キーワード、枚数等の情報が記録されている。この検索情報の記録方法としては数多く考えられるが、その例を図2に示す。図2(a)は、特定エリアに定められた情報を文字22で記録する場合を示したものである。図2(b)は、検索情報をバーコード23にて記録する場合を示したものである。図2(c)は、検索情報をマークシート24にて記録する場合を示したものである。図2(d)は、検索情報をパンチ穴25にて記録する場合を示したものである。さらに、検索情報の内容を認識するエリアは、オペレータにより設定することも可能である。この第1の実施例では、記録方法として図2(a)に示す方法を採用している。

【0014】画像読取装置3は、読取部4、情報認識部5、コーディング回路部6、選択部7、外部インタフェース部8、記録部9、オペレーションパネル11、制御部12から構成されている。

【0015】読取部4では、まず、自動原稿送り装置(以下、簡単にADFと略称する。)4aにセットされた登録シート1および登録原稿2が一枚づつ順次読取部4に送りこまれ、登録シート判別部4bにおいて、登録シート1と登録原稿2とが判別される。このとき、登録

シート判別部4bにおいて、登録シート1と登録原稿2とを判別するためには、図3(a)に示すように、登録シート1に切りかき20等を施し、登録シート1の形状の変化から判別できるようにしたり、また、図3(b)に示すように、登録シート1中に判別用印21をつけ、この判別用印21がついてるものを登録シートであると判別したりする。

【0016】登録シート1と判別されたら、登録シートに記録された検索情報をその記録方法に応じた読み取り方法により読み取り、登録原稿2と判別されたら、登録原稿2の内容を画像データとして読み取る。すなわち、この第1の実施例では、登録シート1への記録方法が図2(a)に示す方法なので、登録シート1の内容は登録原稿2と同様に、読取部4では画像データとして読み取られる。登録原稿2の内容の読み取りは、たとえば2次元走査装置で、原稿(文書)上をレーザビーム光で2次元走査することにより、原稿上の画像に応じた電気信号(画像データ)を得るものである。

【0017】そして、読み取られた登録シート1の検索情報および登録原稿2の画像は、情報認識部5および選択部7に送られる。

【0018】情報認識部5では、読取部4で読み取られた登録シート1の画像から検索情報の内容を文字認識し、コーディング回路部6に送り、読取部4で読み取られた登録原稿2の画像は、そのままコーディング回路部6に送る。文字認識の方法としては、たとえば、この第1の実施例では、画像データを1文字ごとに検出切出しを行い、この検出切出された文字パターンと図示しない辞書に記載されている文字パターンとの比較により文字認識を行う。

【0019】コーディング回路部6では、情報認識部5で文字認識された登録原稿2のタイトル、キーワード、枚数等の検索情報、および、読取部4で読み取られた登録原稿2の画像データに対し、圧縮、符号化処理を施した後、光ディスクに記録可能なコードに変換して選択部8に送る。すなわち、図示しない縮小回路において画像の縮小処理を施し、図示しない圧縮回路(CODEC)において画像の圧縮(冗長度を少なくする)を行う符号化処理を施した後、光ディスクに記録可能な符号(コード)に変換される。尚、圧縮回路は、MH(Modified Huffman)方式、あるいはMR(Modified Read)方式などを用いて、帯域圧縮が行われるものである。

【0020】選択部7では、コーディング回路部6からの出力をそのまま記録部9に送るか、あるいは、読取部4からの出力をそのまま外部インタフェース部8に送るか、のいずれかを選択するもので、オペレーションパネル11から制御部12を介してその指示がされる。すなわち、この選択部6では、前者の画像登録機能または後者の読取機能のいずれかの機能の選択をするものである。

【0021】外部インタフェース部8では、読取部4で

読み取られた登録シート1および登録原稿2の画像データを、通信回線により送信できるように物理的、電気的、および論理的に変換するものである。

【0022】記録部9は、光ディスク10にレーザ光で情報を記録するための光ディスクドライブを具備している。登録シート1の画像データから認識された検索情報および登録原稿2の画像データを光ディスク10に記録するものである。

【0023】オペレーションパネル11は、マンマシンインタフェイスで、オペレータにより読取開始、読取終了、機能の選択等の指示がされると、その指示情報を制御部9に送信したり、また、制御部9から本装置での処理状況等を通知する情報を受け取ると、それらを表示したりする。

【0024】制御部12は、CPUおよびメモリ等から構成され、本装置の全体的な制御を司る。制御部12は、図示しないメモリに格納されているプログラム、および、オペレーションパネル11からのオペレータの指示に従って、読取部4、情報認識部5、コーディング回路部6、選択部7、記録部9、オペレーションパネル11に対し、一連の処理が実行できるように各種制御を行う。

【0025】次に、図1に示すような構成の画像入力装置が行う処理について、図4に示すフローチャートを参照して説明する。

【0026】まず、ステップS1において、登録シート1および登録原稿2が入力されると、ステップS2に進む。このとき、登録シート1は登録原稿2の最初に配置されているものとする。

【0027】ステップS2では、図3に示したような方法により、登録シート1と登録原稿2とを判別し、登録シート1ならばステップS3に進み、登録原稿2ならばステップS4に進む。最初に配置されているものは登録シート1なので、まず、ステップS3に進む。

【0028】ステップS3では、登録シート1の内容が、読取部4において、画像データとして読み取られ、ステップS5に進む。

【0029】ステップS5では、選択部7において、画像登録機能または読取機能のどちらが選択されているのがチェックされ、読取機能が選択されているときステップS6に進む。

【0030】ステップS6では、外部インタフェイス部8を介して登録シート1の画像データが通信回線に送られる。

【0031】ステップS5で画像登録機能が選択されていたとき、ステップS7に進み、ステップS3で読み取られた登録シート1の画像データから登録原稿2のタイトル、キーワード、枚数等の検索情報の内容が、情報認識部5において文字認識され、ステップS8に進む。

【0032】ステップS8では、文字認識された検索情

報が、コーディング回路部6において、縮小回路において画像の縮小処理を施し、圧縮回路(CODEC)において画像の圧縮(冗長度を少なくする)を行う符号化処理を施した後、光ディスクに記録可能なコードに変換され、ステップS9に進む。

【0033】ステップS9では、光ディスクに記録可能なコードが、記憶部9において光ディスク10に記録(登録)される。

【0034】登録シート1の次には登録原稿2が配置されているので、ステップS2において、次に入力されるものが登録原稿2であると判別され、ステップS4に進む。

【0035】ステップS4では、入力された登録原稿2の内容が、読取部4において、画像データとして読み取られ、ステップS5に進み、以下、登録シート1の画像データを登録原稿2の画像データと読み替えて、前記同様の処理を行う。

【0036】次に、第2の実施例について説明する。

【0037】図5は、第2の実施例に係る画像入力装置の構成を示すブロック図である。尚、図1と同一部分には同一符号を付して説明は省略し、異なる部分についてだけ説明する。また、図2に示したような情報の記録方法、および、図3に示したような登録シート1と登録原稿2との判別方法は、第2の実施例においても同様に適用されるので説明は省略する。また、この第2の実施例では、第1の実施例と同様、記録方法として図2(a)に示す方法を採用している。

【0038】すなわち、図5において、読取部4で読み取られた登録シート1および登録原稿2の画像データは、情報認識部5におよび選択部7に送られる。

【0039】情報認識部5では、登録シート1の画像から検索情報の内容を文字認識し、選択部7に送り、登録原稿2の画像は、そのまま選択部7に送る。

【0040】選択部7では、読取部4で読み取られた登録原稿2の画像データおよび登録シートの画像データ(以下、第1の出力データと呼ぶ。)、または、情報認識部5から送られた登録原稿2の画像データおよび文字認識された検索情報(以下、第2の出力データと呼ぶ。)のいずれかの出力データを選択するもので、オペレーションパネル11から制御部12を介してその指示がされる。

【0041】LANインタフェイス部13は、LAN14のノード15に接続されていて、LAN14とのインタフェイスを司るものである。すなわち、選択部7で選択された出力データを、LAN14を介して送信できるように、物理的、電気的、および論理的に変換し、LAN14の他のノード16に接続されている画像ファイリング装置17に送る。

【0042】オペレーションパネル11は、マンマシンインタフェイスで、オペレータにより読取開始、読取終

了、出力データの選択等の指示がされると、その指示情報を制御部12に送信したり、また、制御部12から本装置での処理状況等を通知する情報を受け取ると、それらを表示したりする。

【0043】制御部12は、図示しないメモリに格納されているプログラム、および、オペレーションパネル11からのオペレータの指示に従って、読取部4、情報認識部5、選択部7、オペレーションパネル11に対し、一連の処理が実行できるように各種制御を行う。

【0044】ノード15、ノード16は、LAN14を構成するもので、LAN14においてデータ通信を行うため、各種外部機器とのインタフェース、伝送媒体とのインタフェースを含み、ネットワーク制御等を司り、伝送媒体を介してデータの送受信を行う。

【0045】外部装置としての画像ファイリング装置17では、LAN14を介して送られたデータを図示しないLANインタフェース部で受け取ると、光ディスクに記録可能なコードに変換して、このコードを画像ファイリング装置17に具備されている光ディスクドライブに送り、この中でレーザ光により光ディスク10に記録される。

【0046】次に、図5に示すような構成の画像入力装置が行う処理について、図6に示すフローチャートを参照して説明する。尚、この第2の実施例の場合、ステップS1～S4の処理は図4と同様であるので説明は省略し、異なる部分についてだけ説明する。すなわち、図4のステップS5以下の処理が図6のステップS10～ステップS15の処理にかわっており、以下、それについて説明する。

【0047】ステップS10では、選択部7において、第1の出力データまたは第2の出力データのどちらの出力が選択されているかがチェックされ、第1の出力データが選択されているとき、ステップS11に進む。

【0048】ステップS11では、第1の出力データを、LAN14を介して送信できるように、物理的、電氣的、および論理的に変換された後、LAN14のノード15に送信され、ステップS12に進む。

【0049】ステップS12では、LAN14においてデータ通信が行われ、第1の出力データがノード15からノード16に送られ、ステップS13に進む。

【0050】ステップS13では、LAN14のノード16に接続されている画像ファイリング装置17の図示しないLANインタフェース部にてデータが受信され、ステップS14に進む。

【0051】ステップS14では、受信された第1の出*

*カデータを光ディスクに記録可能なコードに変換してこのコードを画像ファイリング装置17に具備されている光ディスクドライブに送り、この中でレーザ光により光ディスク10に記録される。

【0052】ステップS10で第2の出力データが選択されているとき、ステップS15に進み、登録シート1の内容が、読取部4において、画像データとして読み取られる。以下の処理は、第1の出力データを第2の出力データと読み変えて、上記したステップS11からステップS14の処理と同様である。

【0053】尚、この第2の実施例では、画像ファイリングシステム17はLAN14の画像読取装置が接続されているノード15とは異なるノード16に接続されているが、特にこれに限らず、同一のノード15に接続されていてもよい。

【0054】以上説明したように、画像読取装置に、LANインタフェース部13または外部インタフェース部8、光ディスクドライブを具備する記録部9を内蔵することにより、画像の読取りまたは登録を専用に行う、安価な画像読取装置が提供できる。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、画像の読取りまたは登録を専用に行う、安価な画像読取装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施例に係る画像読取装置の構成を示すブロック図。

【図2】登録シートへの情報の記録方法を説明する図。

【図3】登録シートと登録原稿とを判別する方法を説明する図。

【図4】第1の実施例に係る画像読取装置の動作を説明するためのフローチャート。

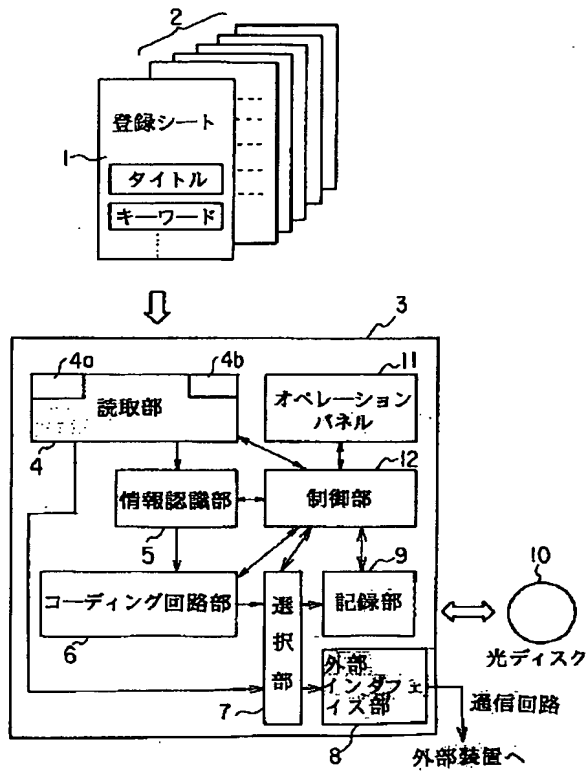
【図5】第2の実施例に係る画像読取装置の構成を示すブロック図。

【図6】第2の実施例に係る画像読取装置の動作を説明するためのフローチャート。

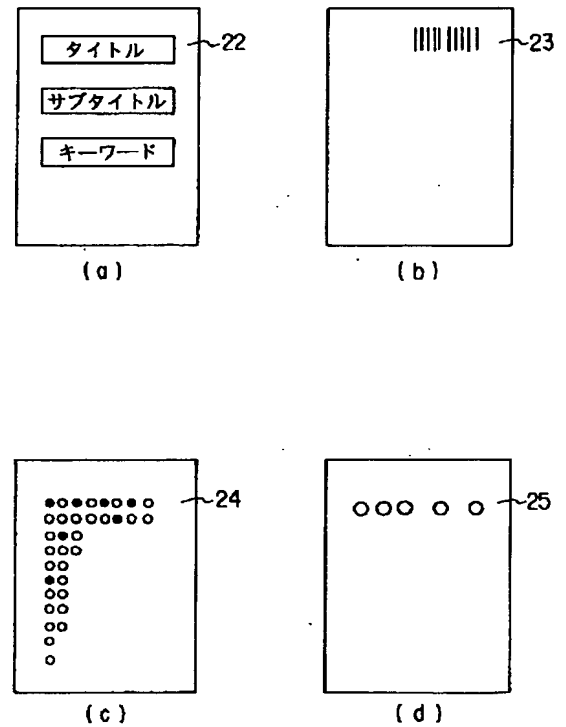
【符号の説明】

1…登録シート、2…登録原稿、3…画像読取登録装置、4…読取部、5…情報認識部、6…コーディング回路部、7…選択部、8…外部インタフェース部、9…記録部、10…光ディスク、11…オペレーションパネル、12…制御部、13…LANインタフェース部、14…LAN、15、16…ノード、17…画像ファイリング装置、20…切りかき、21…判別用印。

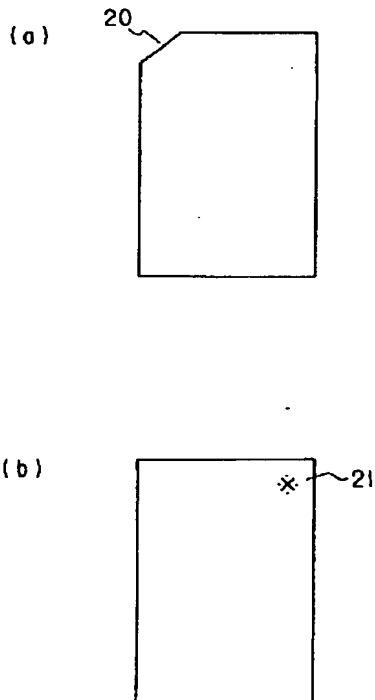
【図1】



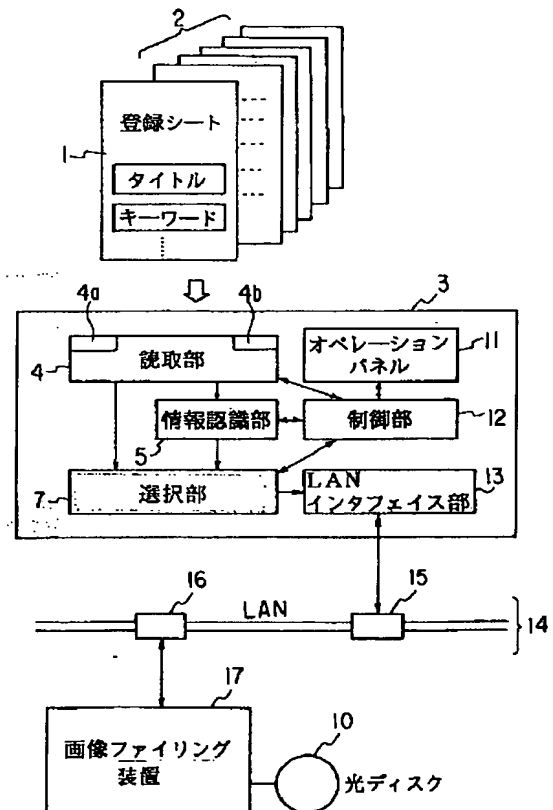
【図2】



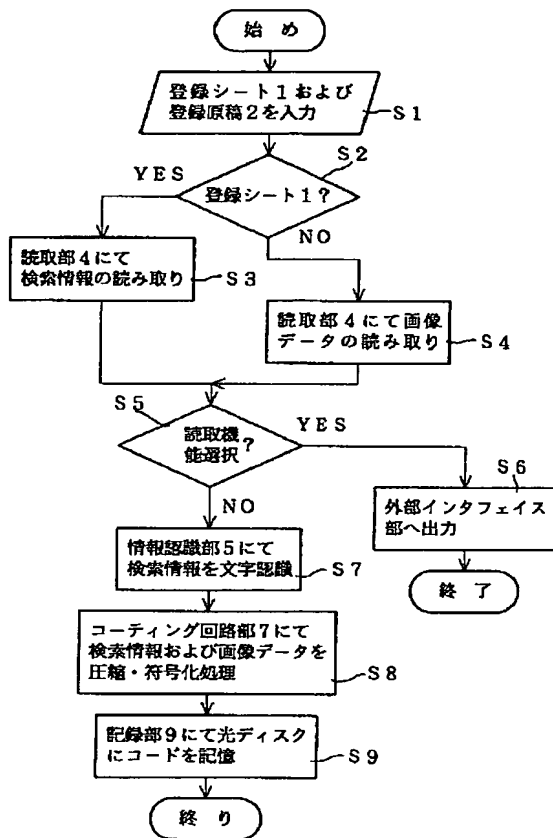
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

